

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/055242 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C25B 1/12, 15/00, 15/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013993

(22) Internationales Anmeldedatum:  
10. Dezember 2003 (10.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 58 525.3 14. Dezember 2002 (14.12.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GESELLSCHAFT FÜR HOCHLEISTUNGSELEKTROLYSEURE ZURWASSERSTOFFERZEUGUNG MBH [DE/DE]; Ludwig-Bölkow-Allee, Tor 2, 85521 Ottobrunn (DE).

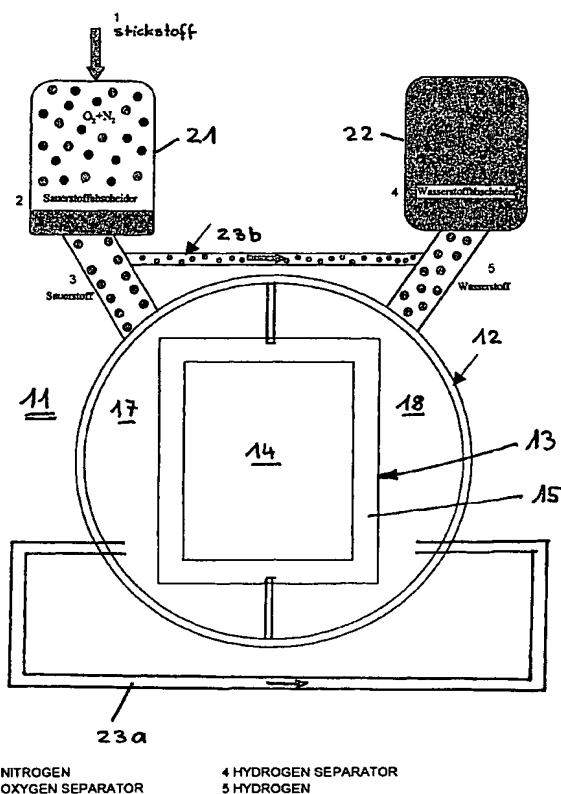
(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BRAND, Rolf, August [DE/DE]; Heufelder Strasse 76, 83052 Bruckmühl (DE).  
WALLEVIK, Oddmund [NO/NO]; Enggravhoegda 26, N-3711 Skien (NO).

(74) Anwalt: WINTER, Josef; MTU Friedrichshafen GmbH, Abt. ZJ-P, Maybachplatz 1, 88045 Friedrichshafen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PRESSURE ELECTROLYZER AND METHOD FOR SWITCHING OFF A PRESSURE ELECTROLYZER

(54) Bezeichnung: DRUCKELEKTROLYSEUR UND VERFAHREN ZUR ABSCHALTUNG EINES DRUCKELEKTROLYSEURS



1 NITROGEN  
2 OXYGEN SEPARATOR  
3 OXYGEN  
4 HYDROGEN SEPARATOR  
5 HYDROGEN

Sauerstoffabscheider

(57) Abstract: The invention relates to a pressure electrolyzer and a method for switching off said pressure electrolyzer. The pressure electrolyzer comprises a pressure reservoir (12) and an electrolytic cell block (13) which contains a plurality of electrolytic cells (14) and is arranged in the pressure reservoir (12), the electrolytic cells (14) including respective anodes and cathodes. An electrolyte circulation system supplies the anodes and cathodes with the electrolyte. An oxygen separator (21) separates the gaseous oxygen produced during operation of the pressure electrolyzer (11) and a hydrogen separator (22) separates the gaseous hydrogen produced during operation of the pressure electrolyzer (11). A supply of an inert gas, especially hydrogen, is used to render the pressure electrolyzer (11) inert when it is switched off. The invention is particularly characterized in that the inert gas supply is supplied to the oxygen separator (21) and that the electrolyte circulation system comprises a pipe connection (23a; 23b) via which a part of the electrolyte can be displaced in the sense of a displacement of the gaseous hydrogen from the hydrogen separator (22) when the oxygen separator (21) is impinged upon with the inert gas.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Druckelektrolyseur und ein Verfahren zum Abschalten eines solchen beschrieben. Der Druckelektrolyseur umfasst einen Druckbehälter (12) und einen eine Anzahl von Elektrolysezellen (14) enthaltenden, in dem Druckbehälter (12) angeordneten Elektrolysezellenblock (13), wobei die Elektrolysezellen (14) jeweilige Anoden und Kathoden enthalten und ein Elektrolytkreislaufsystem zur Zuführung von Elektrolyt zu den Anoden und Kathoden vorgesehen ist, einen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]